

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/254912 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 6/12 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/104493

(22) 国际申请日: 2023 年 6 月 30 日 (30.06.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310693997.2 2023年6月12日 (12.06.2023) CN

(71) 申请人: 东莞市泰源电气科技有限公司 (**DONGGUAN TAYAYO ELECTRICAL TECHNOLOGIES CO., LTD**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市塘厦镇鹿苑路 71 号 3 栋 201 室, Guangdong 523000 (CN)。

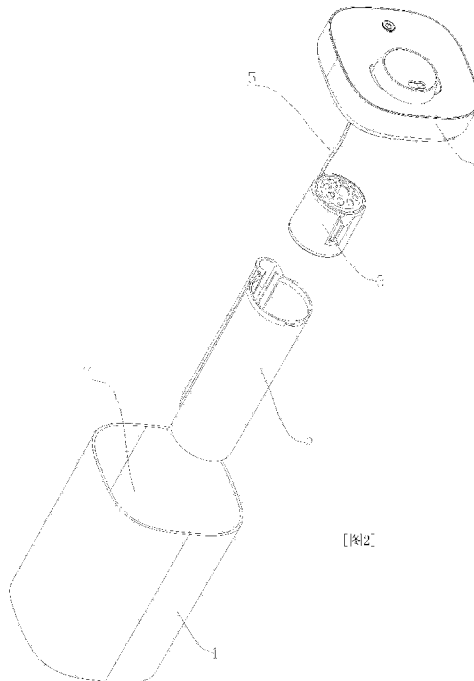
(72) 发明人: 邱太阳 (**QIU, Taiyang**); 中国广东省东莞市塘厦镇鹿苑路 71 号 3 栋 201 室, Guangdong 523000 (CN)。成少锋 (**CHENG, Shaofeng**); 中国广东省东莞市塘厦镇鹿苑路 71 号 3 栋 201 室, Guangdong 523000 (CN)。杨衍庆 (**YANG, Yanqing**); 中国广东省东莞市塘厦镇鹿苑路 71 号 3 栋 201 室, Guangdong 523000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市精英创新知识产权代理有限公司 (**SHENZHEN TALENT INNOVATION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.**); 中国广东省深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道 6009 号 NEO 绿景广场 B 座 20F, Guangdong 518000 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

(54) **Title:** HUMIDIFIER WITH VAPOR MIST HEATING FUNCTION

(54) 发明名称: 一种具有汽雾加热功能的加湿器



(57) **Abstract:** A humidifier (100) with a vapor mist heating function, the humidifier comprising: a liquid storage tank (1), an atomization assembly (3) and a heating element (61), wherein a liquid storage cavity (11) is provided in the liquid storage tank (1); the atomization assembly (3) is arranged in the liquid storage cavity (11); and the heating element (61) is arranged in the liquid storage cavity (11) or on the liquid storage tank (1), and the heating element (61) is used for heating vapor mist, which is formed after atomization by the atomization assembly (3), or preheating an airflow, which is conveyed into the liquid storage cavity (11) from outside. By means

[见续页]

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

of the heating element (61), the vapor mist formed after the atomization is heated, or the airflow fed into an atomization channel is preheated, and the vapor mist or the conveyed air is directly heated, such that the heating speed is quicker, the energy consumption is lower, and a better user experience is achieved.

(57) 摘要: 一种具有汽雾加热功能的加湿器(100), 其包括: 储液箱(1)、雾化组件(3)和加热件(61), 所述储液箱(1)内设有储液腔(11), 所述雾化组件(3)设置于所述储液腔(11)内, 所述加热件(61)设置于所述储液腔(11)内或所述储液箱(1)上, 所述加热件(61)用于对所述雾化组件(3)雾化后的汽雾进行加热或对外部输入储液腔(11)内的气流进行预加热。其通过加热件(61)对雾化后形成的汽雾进行加热, 或者对送入雾化通道内的气流进行预加热, 直接对汽雾或输入气体加热, 加热速度更快、能耗更低, 用户体验更好。

说明书

发明名称：一种具有汽雾加热功能的加湿器

[0001] 本申请是以申请号为202310693997.2、申请日为2023年6月12日的中国专利申请为基础，并主张其优先权，该申请的全部内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及加湿器技术领域，尤其涉及一种具有汽雾加热功能的加湿器。

背景技术

[0003] 加湿器是将水等雾化液加热或雾化后释放至环境中，从而提高环境中湿度。其中，采用雾化方式加湿方式，输出汽雾的温度取决于原始加入雾化液的自身温度。而对于一些寒冷地区或寒冷季节，将常温的雾化液雾化加湿会造成湿冷感，对用户而言体验不好。现有技术中，为了改变输出汽雾的温度，一般采用加热装置预先对雾化液进行加热，然后将加热后的雾化液雾化后输出。但是，这种方式存在的弊端在于：雾化液加热需要时间，造成加湿器开机后较长时延，同时对雾化液加热效率低且能耗高。

申请内容

[0004] 本申请的目的在于克服现有技术的不足，提供一种具有汽雾加热功能的加湿器，以解决现有加湿器对雾化液直接加热导致效率低、能耗高的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本申请采用以下技术方案：

[0006] 本申请实施例提供了一种具有汽雾加热功能的加湿器，其包括：储液箱、雾化组件和加热件，所述储液箱内设有储液腔，所述雾化组件设置于所述储液腔内，所述加热件设置于所述储液腔内或所述储液箱上，所述加热件用于对所述雾化组件雾化后的汽雾进行加热或对外部输入储液腔内的气流进行预加热。

[0007] 其中，所述储液箱内还设有进风管道，所述加热件设置于所述进风管道内。

[0008] 其中，所述具有汽雾加热功能的加湿器还包括送风扇，所述送风扇的出风口连通于所述进风管道，所述加热件设置于所述送风扇的进风口。

[0009] 其中，所述具有汽雾加热功能的加湿器还包括送风扇，所述送风扇的出风口连

通于所述进风管道，所述加热件设置于所述送风扇的出风口。

[0010] 其中，所述储液箱内还设有出雾管道，所述加热件设置于所述出雾管道中或所述出雾管道的进雾口或出雾口。

[0011] 其中，所述储液箱的储液腔内还设有出雾通风管，所述出雾通风管内设有出雾腔和通风腔，所述加热件设置于所述通风腔和/或所述出雾腔。

[0012] 其中，所述具有汽雾加热功能的加湿器还包括送风扇，所述送风扇的出风口连通于所述通风腔，所述加热件改设于所述送风扇的进风口或出风口。

[0013] 其中，所述雾化组件包括浮子，所述浮子用于将所述雾化组件悬浮于存储于所述储液腔内的雾化液中。

[0014] 其中，所述雾化组件还包括：雾化片以及雾化控制电路板，所述浮子上设有出雾腔以及进液通道，所述雾化片设置于所述出雾腔内，所述进液通道连通于所述出雾腔。

[0015] 其中，所述加热件为恒温加热件。

[0016] 本申请的具有汽雾加热功能的加湿器，其通过加热件对雾化后形成的汽雾进行加热，或者对送入雾化通道内的气流进行预加热，直接对汽雾或输入气体加热，加热速度更快、能耗更低，用户体验更好。

[0017] 上述说明仅是本申请技术方案的概述，为了能够更清楚了解本申请技术手段，可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本申请的上述和其它目的、特征及优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，详细说明如下。

附图说明

[0018] 图1为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器整体结构示意图。

[0019] 图2为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的爆炸图。

[0020] 图3为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的出雾通风管与顶盖组件部分结构示意图。

[0021] 图4和图5为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的出雾通风管部分不同角度结构示意图。

[0022] 图6为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的雾化组件与出雾通风管内部导线布线结构示意图。

- [0023] 图7和图8为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的雾化组件部分不同角度结构示意图。
- [0024] 图9为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的雾化组件爆炸图。
- [0025] 图10为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的加热件第一位置设置方式的结构示意图。
- [0026] 图11为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的雾化组件与顶盖组件部分结构示意图。
- [0027] 图12为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的顶盖组件部分爆炸图。
- [0028] 图13为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的加热件第二设置位置方式结构示意图。
- [0029] 图14为本申请实施例具有汽雾加热功能的加湿器的加热件第三设置位置方式结构示意图。

实施方式

- [0030] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细说明。
- [0031] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。
- [0032] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。
- [0033] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“

第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 请参阅图1至图14，该实施例提供了一种具有汽雾加热功能的加湿器100，该具有汽雾加热功能的加湿器100包括：储液箱1，设置于所述储液腔1内的出雾导风管2，设置于所述储液箱1内的雾化组件3以及顶盖组件4。其中，顶盖组件4与雾化组件3之间通过导线5电连接。所述顶盖组件4连接于所述储液箱1的上端开口处，在一些实施例中，所述顶盖组件4也可以是储液箱1的组成部分。

[0038] 在一实施方式中，该具有汽雾加热功能的加湿器100包括：储液箱1、雾化组件3和加热件61，所述储液箱1内设有储液腔11，所述雾化组件3设置于所述储液腔

11内，所述加热件61设置于所述储液腔11内或所述储液箱1上，所述加热件61用于对所述雾化组件3雾化后的汽雾进行加热或对外部输入储液腔11内的气流进行预加热。其中，外部输入储液腔11的气流是用于提高储液腔11内汽雾流动速度，从而增加出雾量的。本实施例的具有汽雾加热功能的加湿器100，其通过加热件61对输入气流加热或对雾化后的汽雾加热，最终实现了输出环境中的汽雾温度升高，以适用于寒冷环境或季度的加湿需求。而不是采用现有技术，对雾化液预加热的方式，由于汽雾或气流更容易加热升温，因此相较于现有技术，本实施例的具有汽雾加热功能的加湿器加热效率更高，无需较大功率的加热件，能耗也更低。本实施例中，所述的汽雾是指被雾化组件3雾化后的雾化液，雾化液主要包括纯水或具有香味等液态精油等。

[0039] 其中，所述储液箱1内还设有进风管道，所述加热件61设置于所述进风管道内。需要说明的是，此处所指的进风管道可以是独立于储液箱1的实体进风管，也可以是设置于储液箱内的进风管道结构，还可以是储液箱的储液腔上方未充满雾化液的腔体部分与出雾口之间的空腔部分。也即，在该实施方式下，加热件61是设置于由所述雾化组件3雾化后汽雾输出通道中，对被雾化后的汽雾进行加热，加热件61可以设置在汽雾输出通道的任意位置。

[0040] 在其中一个实施方式中，所述具有汽雾加热功能的加湿器100还包括送风扇44，所述送风扇44的出风口连通于上进风管道，所述加热件61设置于所述送风扇44的进风口，或者，所述加热件61设置于所述送风扇44的出风口。在该实施方式中，送风扇44的作用是将外部空气抽送至储液腔11内，提高储液腔11内被雾化汽雾的流动速度，从而提高输出雾量。将加热件61设置于送风扇44的进风口或出风口，可将输送的气流进行预加热，被预加热后的气流被送至雾化组件3处，并将汽雾加热后携带汽雾一同输出至环境中，其通过热气与汽雾混合，从而提高汽雾的温度，实现汽雾加热升温的目的。同理，对气流加热速度和效率远比对雾化液加热要高，从而减少等待时间和降低能耗。

[0041] 在另一实施方式中，所述储液箱1内还设有出雾管道，所述加热件61设置于所述出雾管道中或所述出雾管道的进雾口或出雾口。在该实施例方式中，储液箱1内增加了出雾管道设置，该出雾管道用于对雾化后的汽雾进行汇集，其作用也

是提高出雾量。可以理解的是，在该实施方式中，上述出雾管道可以是独立于储液箱1的实体管，也可以是设置于储液箱1上的管道结构，还可以是储液腔11上方空腔部分。

[0042] 请再次参阅图3至图5，所述储液箱1的储液腔11内还设有出雾通风管2，该出雾通风管2是独立于储液箱1的实体管，所述出雾通风管2内设有出雾腔212和通风腔222，所述加热件61设置于所述通风腔222和/或所述出雾腔212。具体的，该出雾导风管2包括：出雾管部21和通风管部22，通风管部22是由所述出雾管部21的侧壁向外凸伸而出的管体，出雾管部21和通风管部22在长度方向交汇处形成有间隙，送风扇44是将外部空气从通风腔222的顶部向下送至雾化组件3处，在雾化组件3处被反射后携带被雾化的汽雾一同沿着出雾腔212向上输出至环境中。当雾化组件3设置于所述出雾腔212内时，所述出雾通风管2上还设有用于外部雾化液流进出雾腔212的进液孔，在本实施例中，出雾腔212和/或通风腔222的底部分别设有进液孔211（221）。

[0043] 其中，出雾通风管2的底端抵接于储液腔11的底部，顶端连接于顶盖组件4。

[0044] 请再次参阅图11，所述顶盖组件4包括：顶盖41，设置于顶盖41的内的送风扇44，送风扇44通过一防水壳体45设置于顶盖41内。顶盖41上设有出雾口412和进风口411，出雾口412与出雾通道连通，进风口411与送风扇44的进风口以及通风腔222联通。出雾口412的上方还设有端帽42，该端帽42用于将输出的汽雾打散。顶盖41内还设有开关模块43，该开关模块43通过导线5电连接于雾化组件3。在本实施例中，所述顶盖41包括：底壳401以及卡接于所述底壳401的上壳402，底壳401和上壳402共同围合成用于设置送风扇44等部件的安装腔。

[0045] 请再次参阅图13，在该加热件第二设置位置方式中，所述加热件62设于所述送风扇44的进风口。而在如图14所示的第三设置位置方式中，送风扇44的出风口441设有加热件63，对应的底壳401上设有与通风管部22连通的通孔413，加热件63设置于送风扇44的出风口441，从而对进入加湿器内部的气流预先加热。

[0046] 其中，出雾口412连通于出雾腔221，通风口411连通于通风腔222。

[0047] 请再次参阅图6至图10，在本实施例中，所述雾化组件3采用悬浮式雾化组件设计，该雾化组件3包括浮子31，所述浮子31用于将所述雾化组件3悬浮于存储于

所述储液腔11内的雾化液中，悬浮式雾化组件3可跟随雾化液的消耗而同步下降，从而保持雾化组件3的雾化片32的雾化面始终保持在于雾化液液面以下设定高度处，一般该设定高度距离液面以下10-90mm，此时雾化片32工作效率较高，出雾量也最大。

[0048] 进一步的，所述雾化组件3还包括：雾化片32以及雾化控制电路板34，所述浮子31上设有出雾腔311以及进液通道310，所述雾化片32设置于所述出雾腔311内，所述进液通道310连通于所述出雾腔311。其中，加热件61设置于进液通道310处。当然，可以理解的是，加热件61还可以设置于出雾腔311中的任意位置。

[0049] 该雾化组件3还包括设置于浮子31内的固定架35，所述雾化片32连接于该固定架35，所述雾化控制电路板34设置于一屏蔽罩33内，屏蔽罩33将雾化控制电路板34与雾化片32隔开，防止振荡信号对其他部分的影响。其中，雾化控制电路板34、屏蔽罩33以及固定架35均通过灌封胶的方式密封埋设于浮子31的底部，其中雾化片32的雾化面连通于出雾腔311，以致雾化液进入出雾腔311后直接与雾化片32的雾化面接触。

[0050] 需要说明的是，在其他实施例中，雾化组件3也可以是固定设置于储液腔11或出雾通风管2内的。

[0051] 其中，所述加热件61（62、63）为恒温加热件。

[0052] 请再次参阅图6，当出雾通风管2内设置悬浮式的雾化组件3时，为了方便布线，雾化控制电路板34的导线5由浮子31的底部引出，然后向外侧弯折，布设于通风腔222内，最终导线5端部电连接于顶盖组件4上的开关模块或外部控制模块或电源。该设计的优点在于，无需在出雾通风管2上设用于穿设导线的开槽，同时导线5对悬浮式的雾化组件3具有限位作用，防止雾化组件3在悬浮升降过程中与导线缠绕，影响升降动作。

[0053] 可以理解的是，在其他实施例中，为了提高对汽雾的加热效果，加热件61（62或63）可以同时设置在进风通道以及出雾通道内设置，且设置的数量根据需要可增减。

[0054] 本实施例的具有汽雾加热功能的加湿器，其通过加热件对雾化后形成的汽雾进行加热，或者对送入雾化通道内的气流进行预加热，直接对汽雾或输入气体加

热，加热速度更快、能耗更低，用户体验更好。

[0055] 上述仅以实施例来进一步说明本申请的技术内容，以便于读者更容易理解，但不代表本申请的实施方式仅限于此，任何依本申请所做的技术延伸或再创造，均受本申请的保护。本申请的保护范围以权利要求书为准。

权利要求书

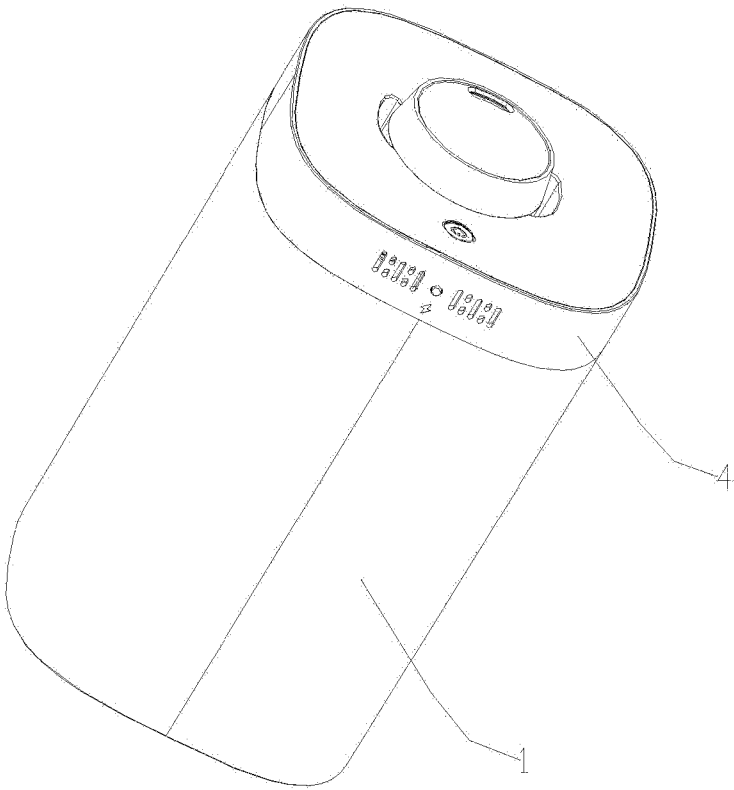
- [权利要求 1] 一种具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，包括：储液箱、雾化组件和加热件，所述储液箱内设有储液腔，所述雾化组件设置于所述储液腔内，所述加热件设置于所述储液腔内或所述储液箱上，所述加热件用于对所述雾化组件雾化后的汽雾进行加热或对外部输入储液腔内的气流进行预加热。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述储液箱内还设有进风管道，所述加热件设置于所述进风管道内。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述具有汽雾加热功能的加湿器还包括送风扇，所述送风扇的出风口连通于所述进风管道，所述加热件设置于所述送风扇的进风口。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述具有汽雾加热功能的加湿器还包括送风扇，所述送风扇的出风口连通于所述进风管道，所述加热件设置于所述送风扇的出风口。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述储液箱内还设有出雾管道，所述加热件设置于所述出雾管道中或所述出雾管道的进雾口或出雾口。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述储液箱的储液腔内还设有出雾通风管，所述出雾通风管内设有出雾腔和通风腔，所述加热件设置于所述通风腔和/或所述出雾腔。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述具有汽雾加热功能的加湿器还包括送风扇，所述送风扇的出风口连通于所述通风腔，所述加热件改设于所述送风扇的进风口或出风口。
- [权利要求 8] 根据权利要求1至7任意一项所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述雾化组件包括浮子，所述浮子用于将所述雾化组件悬浮至存储于所述储液腔内的雾化液中。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述雾化组件还包括：雾化片以及雾化控制电路板，所述浮子上设有出

雾腔以及进液通道，所述雾化片设置于所述出雾腔内，所述进液通道连通于所述出雾腔。

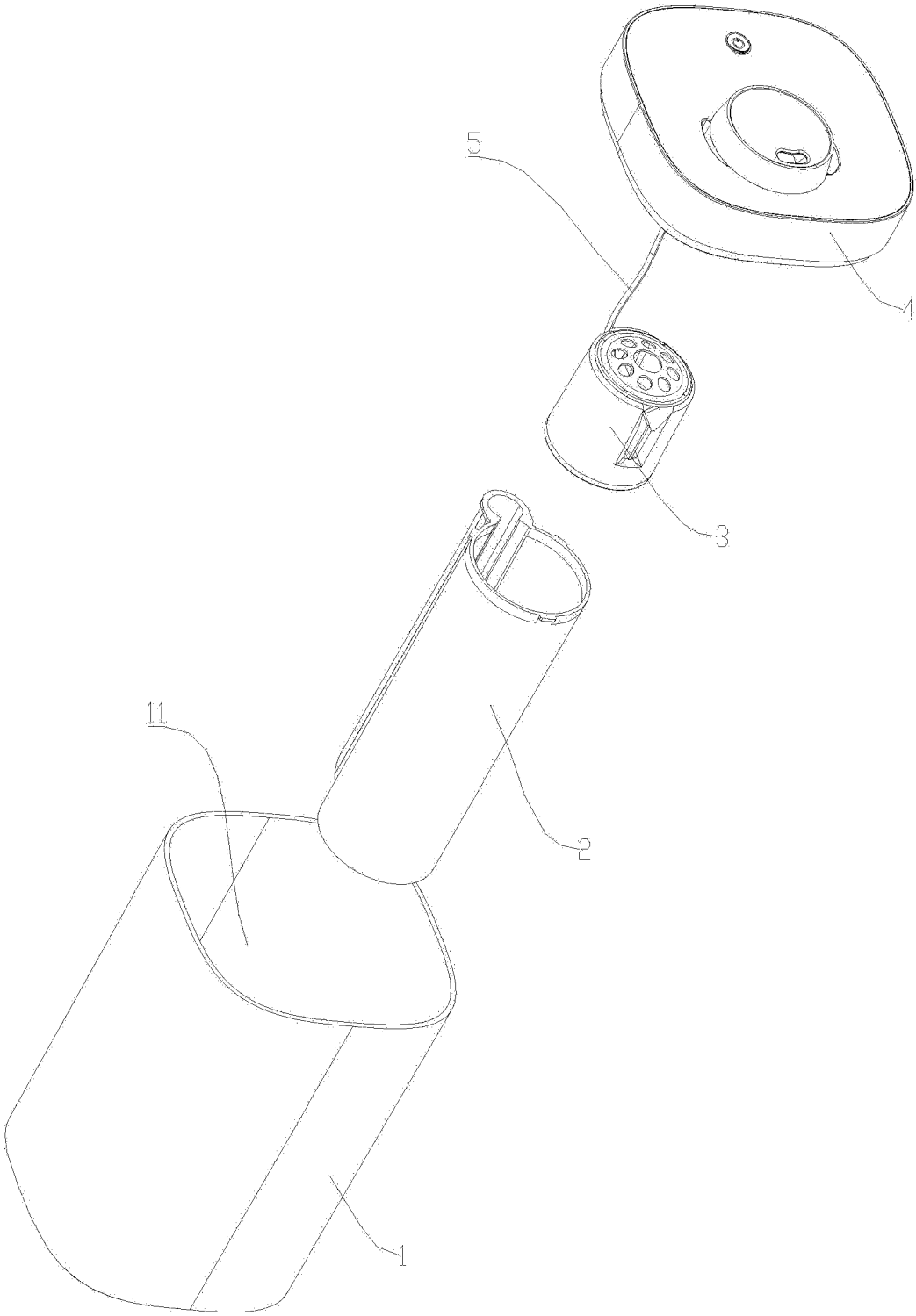
[权利要求 10] 根据权利要求8所述的具有汽雾加热功能的加湿器，其特征在于，所述加热件为恒温加热件。

[图1]

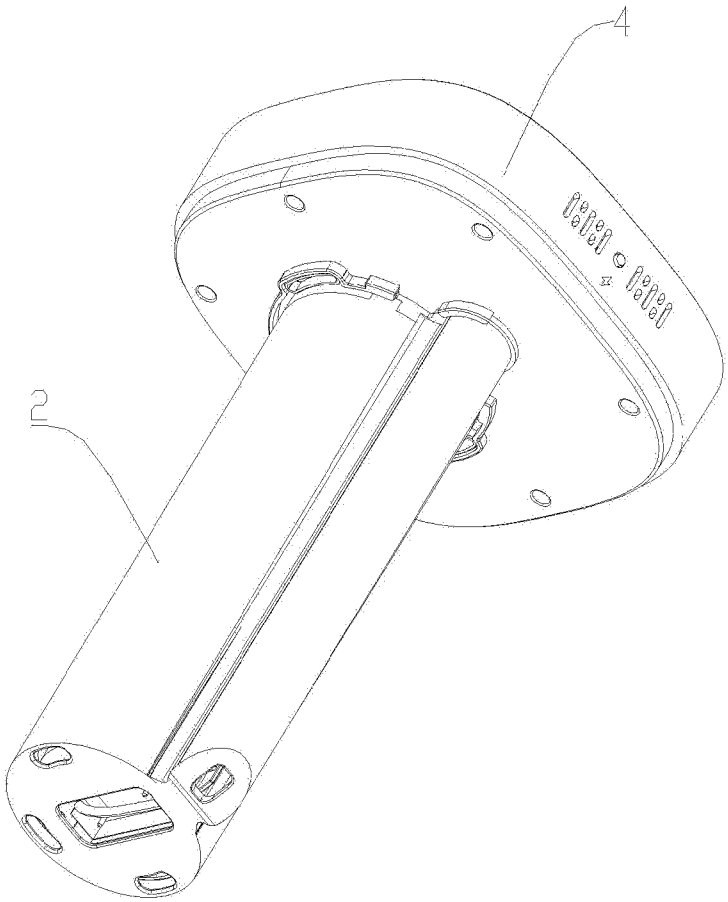
100



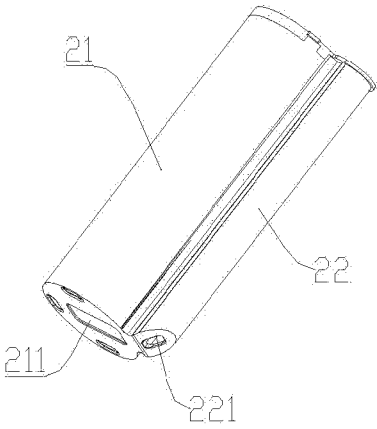
[图2]



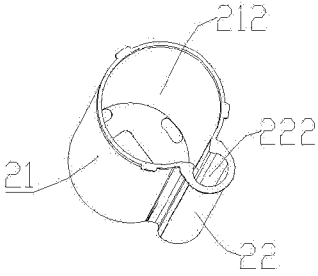
[图3]



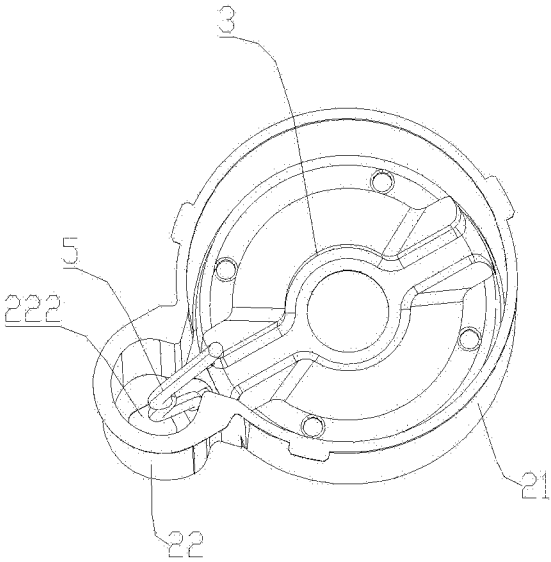
[图4]



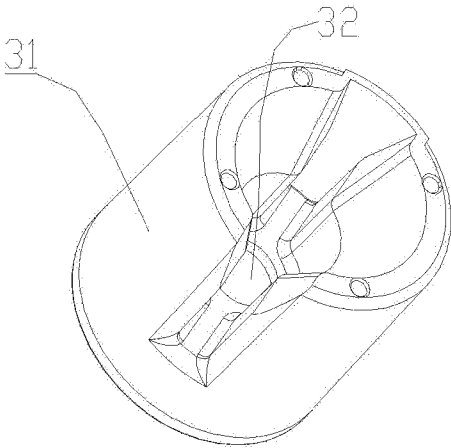
[图5]



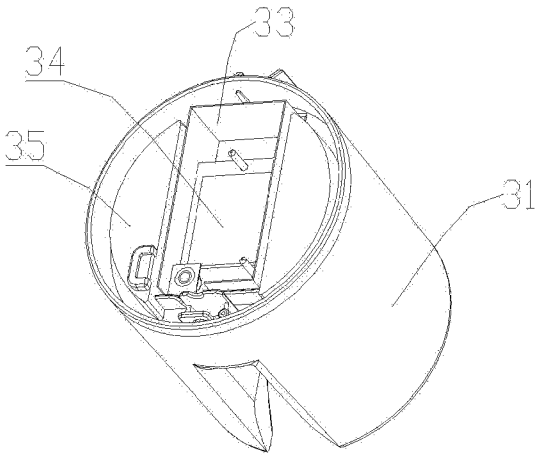
[图6]



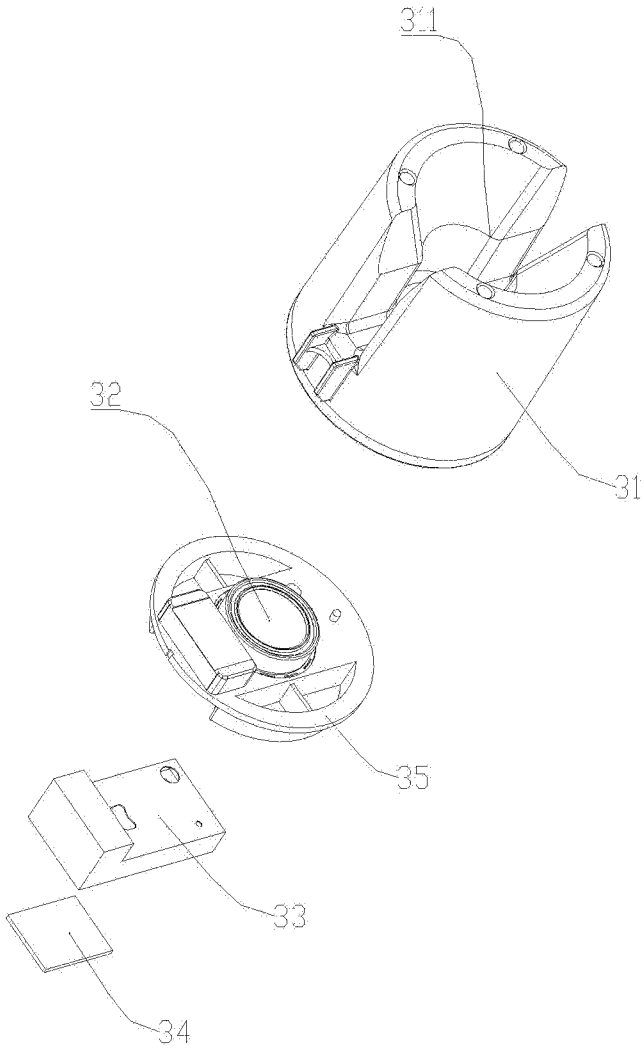
[图7]



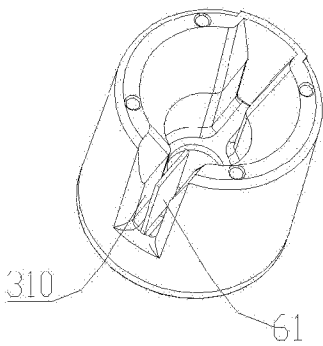
[图8]



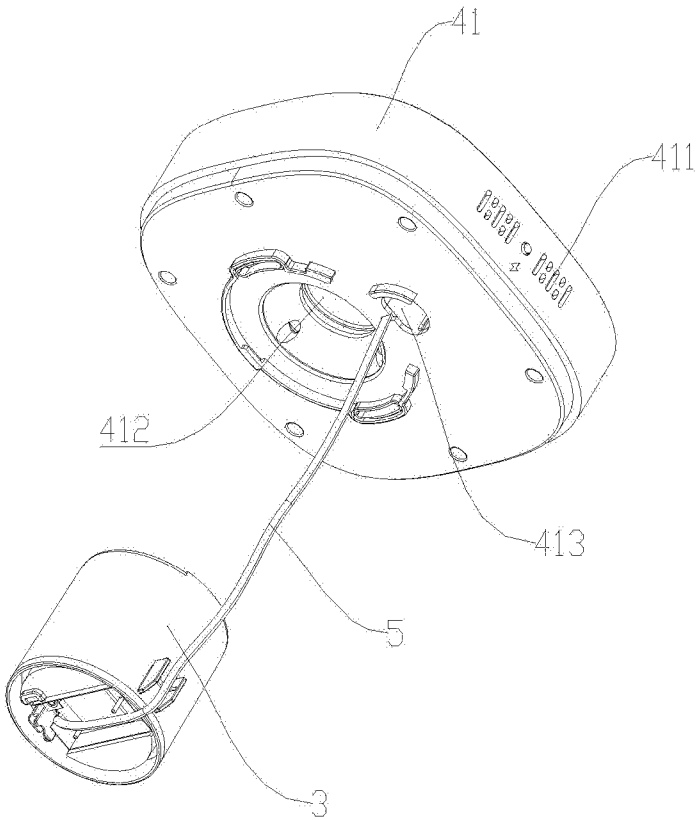
[图9]



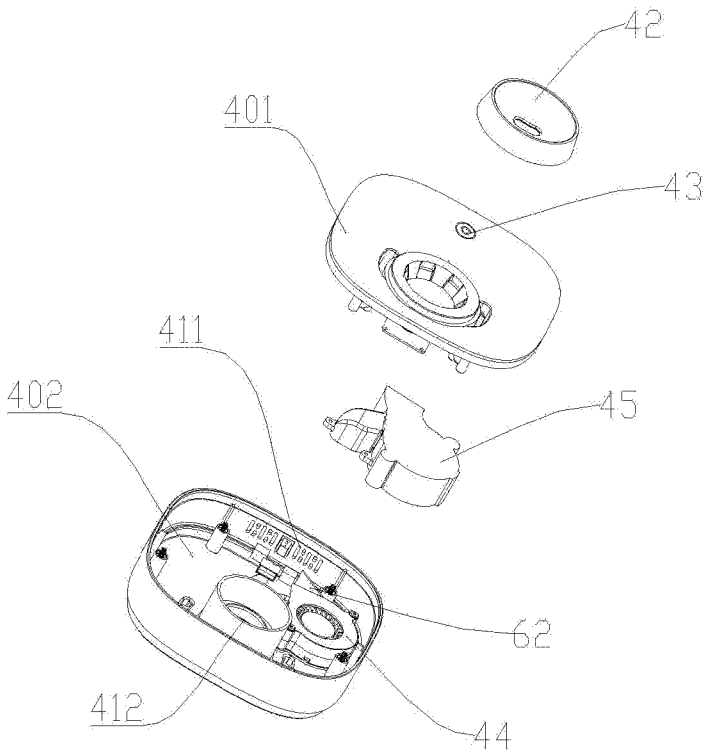
[图10]



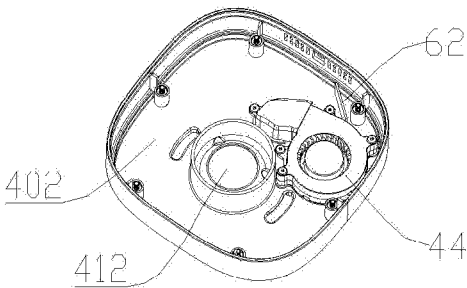
[图11]



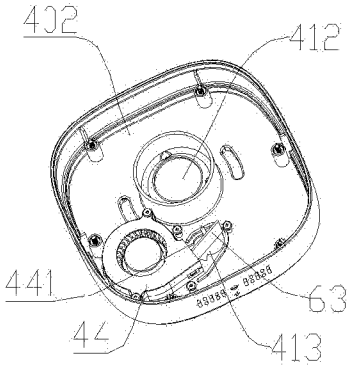
[图12]



[图13]



[图14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/104493

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
F24F6/12(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC:F24F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNTXT, ENTXT, ENTXTC, DWPI, WPABS, WPABSC, CJFD, JPTXT, 读秀, DUXIU, 中国期刊网全文数据库, CJFD: 风扇, 浮子, 加热, 加热件, 加湿, 热空气, 热气, 热雾, 雾化, humidif+, heat+, blow+, mist, steam		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 209639189 U (FOSHAN QIANHE KEMAI ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.) 15 November 2019 (2019-11-15) description, paragraph 0019, and figure 3	1-10
X	CN 112228993 A (GUANGDONG MIDEA ENVIRONMENT APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.) 15 January 2021 (2021-01-15) description, embodiment 2, and figure 1	1-10
X	CN 217584719 U (GUANGDONG FOGGER ELECTRONICS CO., LTD.) 14 October 2022 (2022-10-14) description, specific embodiments, and figure 1	1-10
X	CN 218065217 U (ZHONGSHAN ZECHUANG ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 16 December 2022 (2022-12-16) description, specific embodiments, and figure 4	1-10
X	CN 110726169 A (SHENZHEN LIANCHUANG ELECTRONICS CO., LTD.) 24 January 2020 (2020-01-24) description, specific embodiments, and figures 1-5	1-10
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
07 December 2023		14 December 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/104493

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 208846523 U (SHENZHEN LIANCHUANG ELECTRONICS CO., LTD.) 10 May 2019 (2019-05-10) description, specific embodiments, and figures 1-5	1-10
X	CN 213480466 U (AUDIOWELL ELECTRONICS (GUANGDONG) CO., LTD. et al.) 18 June 2021 (2021-06-18) description, specific embodiments, and figure 1	1-10
X	CN 215216542 U (XIAMEN BRI ENVIRONMENTAL INDUSTRY CO., LTD.) 17 December 2021 (2021-12-17) description, specific embodiments, and figures 1-3	1-10
X	CN 112781136 A (SHENZHEN CHENBEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 May 2021 (2021-05-11) description, specific embodiments, and figures 1-9	1-10
X	CN 214841364 U (CHEN ZHIYONG) 23 November 2021 (2021-11-23) description, specific embodiments, and figures 1-5	1-10
PX	CN 116273650 A (GUANGDONG FOGGER ELECTRONICS CO., LTD.) 23 June 2023 (2023-06-23) description, specific embodiments, and figures 1-9	1-10
X	US 5693266 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., INC.) 02 December 1997 (1997-12-02) description, specific embodiments, and figures 3-4	1-10
X	JP 2023058883 A (SHARP K.K.) 26 April 2023 (2023-04-26) description, specific embodiments, and figures 1-4	1-10
X	JP 2004347279 A (TIGER VACUUM BOTTLE CO., LTD.) 09 December 2004 (2004-12-09) description, specific embodiments, and figures 1-13	1-10
A	CN 217876256 U (DONGGUAN LONGSHENG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 November 2022 (2022-11-22) description, embodiments 1-6, and figures 1-9	1-10
A	CN 215863844 U (DONGGUAN TAIYUAN ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 February 2022 (2022-02-18) description, specific embodiments, and figures 1-4	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/104493

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	209639189	U	15 November 2019	None			
CN	112228993	A	15 January 2021	None			
CN	217584719	U	14 October 2022	None			
CN	218065217	U	16 December 2022	None			
CN	110726169	A	24 January 2020	None			
CN	208846523	U	10 May 2019	None			
CN	213480466	U	18 June 2021	None			
CN	215216542	U	17 December 2021	None			
CN	112781136	A	11 May 2021	None			
CN	214841364	U	23 November 2021	None			
CN	116273650	A	23 June 2023	None			
US	5693266	A	02 December 1997	KR	970011621	A	27 March 1997
				KR	0143839	B1	01 August 1998
				JPH	09119685	A	06 May 1997
				JP	2941222	B2	25 August 1999
JP	2023058883	A	26 April 2023	None			
JP	2004347279	A	09 December 2004	JP	3736544	B2	18 January 2006
CN	217876256	U	22 November 2022	None			
CN	215863844	U	18 February 2022	None			

A. 主题的分类 F24F6/12(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC:F24F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNTXT,ENTXT,ENTXTC,DWPI,WPABS,WPABSC,CJFD,JPTXT,读秀,中国期刊网全文数据库:风扇,浮子,加热,加热件,加湿,热空气,热气,热雾,雾化,humidif+,heat+,blow+,mist,steam		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 209639189 U (佛山乾合科迈电器有限公司) 2019年11月15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第0019段, 图3	1-10
X	CN 112228993 A (广东美的环境电器制造有限公司 等) 2021年1月15日 (2021 - 01 - 15) 说明书实施例一, 图2	1-10
X	CN 217584719 U (广东科高电器有限公司) 2022年10月14日 (2022 - 10 - 14) 说明书具体实施方式, 图1	1-10
X	CN 218065217 U (中山市泽创电器有限公司) 2022年12月16日 (2022 - 12 - 16) 说明书具体实施方式, 图4	1-10
X	CN 110726169 A (深圳市联创电器实业有限公司) 2020年1月24日 (2020 - 01 - 24) 说明书具体实施方式, 图1-5	1-10
X	CN 208846523 U (深圳市联创电器实业有限公司) 2019年5月10日 (2019 - 05 - 10) 说明书具体实施方式, 图1-5	1-10
X	CN 213480466 U (广东奥迪威传感科技股份有限公司 等) 2021年6月18日 (2021 - 06 - 18) 说明书具体实施方式, 图1	1-10
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
★ 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2023年12月7日		国际检索报告邮寄日期 2023年12月14日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		授权官员 刘文霞 电话号码 (+86) 010-53960070

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 215216542 U (厦门呼博仕环境工程产业股份有限公司) 2021年12月17日 (2021 - 12 - 17) 说明书具体实施方式，图1-3	1-10
X	CN 112781136 A (深圳市晨北科技有限公司) 2021年5月11日 (2021 - 05 - 11) 说明书具体实施方式，图1-9	1-10
X	CN 214841364 U (陈志勇) 2021年11月23日 (2021 - 11 - 23) 说明书具体实施方式，图1-5	1-10
PX	CN 116273650 A (广东科高电器有限公司) 2023年6月23日 (2023 - 06 - 23) 说明书具体实施方式，图1-9	1-10
X	US 5693266 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., INC.) 1997年12月2日 (1997 - 12 - 02) 说明书具体实施方式，图3-4	1-10
X	JP 2023058883 A (SHARP K.K.) 2023年4月26日 (2023 - 04 - 26) 说明书具体实施方式，图1-4	1-10
X	JP 2004347279 A (TIGER VACUUM BOTTLE CO.,LTD.) 2004年12月9日 (2004 - 12 - 09) 说明书具体实施方式，图1-13	1-10
A	CN 217876256 U (东莞市龙晟电子科技有限公司) 2022年11月22日 (2022 - 11 - 22) 说明书实施例一至六，图1-9	1-10
A	CN 215863844 U (东莞市泰源电气科技有限公司) 2022年2月18日 (2022 - 02 - 18) 说明书具体实施方式，图1-4	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/104493

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	209639189	U	2019年11月15日	无	
CN	112228993	A	2021年1月15日	无	
CN	217584719	U	2022年10月14日	无	
CN	218065217	U	2022年12月16日	无	
CN	110726169	A	2020年1月24日	无	
CN	208846523	U	2019年5月10日	无	
CN	213480466	U	2021年6月18日	无	
CN	215216542	U	2021年12月17日	无	
CN	112781136	A	2021年5月11日	无	
CN	214841364	U	2021年11月23日	无	
CN	116273650	A	2023年6月23日	无	
US	5693266	A	1997年12月2日	KR 970011621 A	1997年3月27日
				KR 0143839 B1	1998年8月1日
				JPH 09119685 A	1997年5月6日
				JP 2941222 B2	1999年8月25日
JP	2023058883	A	2023年4月26日	无	
JP	2004347279	A	2004年12月9日	JP 3736544 B2	2006年1月18日
CN	217876256	U	2022年11月22日	无	
CN	215863844	U	2022年2月18日	无	